

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-86120

(43)公開日 平成6年(1994)3月25日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>H 0 4 N 5/225  
5/781

識別記号

F

庁内整理番号

E 7916-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-255677

(22)出願日 平成4年(1992)8月31日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 江藤 和彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

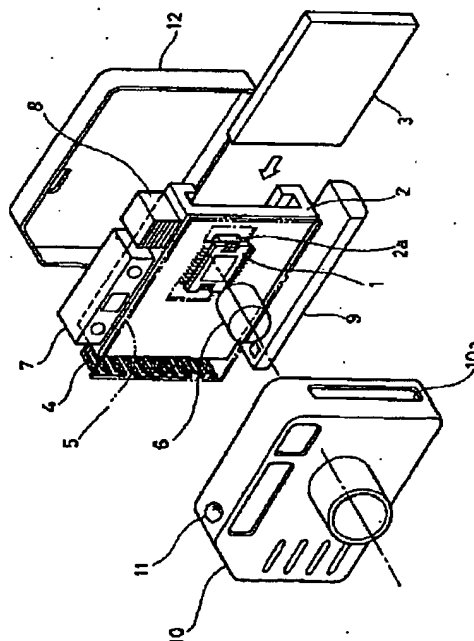
(74)代理人 弁理士 國分 孝悦

(54)【発明の名称】 電子スチルカメラ

(57)【要約】

【目的】 有効に小型化を実現し得る電子スチルカメラを提供する。

【構成】 固体撮像素子1及び固体メモリ又はハードディスク等の記録媒体3を有している。特に記録媒体3のための保持部材2に、固体撮像素子1又は固体撮像素子1を実装した基板5を組付けるように構成したものである。固体撮像素子1もしくは固体撮像素子1が実装された基板5を、記録媒体3の保持部材2に直接に組付ける構成としたことにより、有効に小型化を図ることができる。



( 2 )

特開平06-086120

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 固体撮像素子及び固体メモリ又はハードディスク等の記録媒体を有する電子スチルカメラにおいて、上記記録媒体のための保持部材に、上記固体撮像素子又は固体撮像素子を実装した基板を組付けるように構成したことを特徴とする電子スチルカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、固体撮像素子から読み出された信号を、固体メモリ又はハードディスク等の記録媒体に記録する電子スチルカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の一般的な電子スチルカメラは、撮影レンズを通して被写体光を画像情報信号に変換し、この画像情報信号を記録媒体に記録する構成になっている。このため、この種カメラでは撮影レンズユニットの後部に固体撮像素子を備えていると共に、固体撮像素子が出力する画像情報信号を記録する記録媒体の保持部材を備えている。また上記電子スチルカメラは撮影範囲を確認するためのファインダユニット、信号処理基板、バッテリー又はストロボ等を備えたものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、かかる従来の電子スチルカメラにおいて、固体撮像素子ユニット、記録媒体ユニット及びその他のユニットもしくは部品が、それぞれフレームを支持基体として各別に組付けられている。このように別個にフレームを介して組付ける構成では、各ユニットがフレームによって仕切られた構造となっているため、スペース効率を高めてカメラの小型化を図る上で極めて不利である。

【0004】 本発明はかかる実情に鑑み、有効に小型化を実現することができる電子スチルカメラを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の電子スチルカメラは、固体撮像素子及び固体メモリ又はハードディスク等の記録媒体を有しているが、特に記録媒体のための保持部材に、固体撮像素子又は固体撮像素子を実装した基板を組付けるように構成したものである。

## 【0006】

【作用】 本発明によれば、上記のように固体撮像素子もしくは固体撮像素子を実装した基板ユニットを、記録媒体の保持部材に直接に組付ける構成としたことにより、有効に小型化を図ることができる。

## 【0007】

【実施例】 以下、図1及び図2に基づき、本発明による電子スチルカメラの一実施例を説明する。図1は本発明を適用した電子スチルカメラの構成例を示しているが、図において、1はCCD (Charge Coupled Device) 等で成る固体撮像素子、2は後述する記録媒体のための保

2

持部材であり、上記固体撮像素子1の組付部2aを備えている。3は固体メモリ又はハードディスク等の記録媒体、4は記録媒体3及びカメラ間でデータの授受や電源供給を行うためのコネクタ、5は信号処理回路、システム制御のためのコントローラ及び上記固体撮像素子1等を実装した回路基板である。

【0008】 また、6は撮影レンズユニット、7はファインダ及びオートフォーカス用の投光・受光装置を備えたファインダユニット、8はストロボユニット、9はカメラに着脱可能なリチャージブルバッテリー、10は前部カバーであり、上記記録媒体3のための挿入口10aを有している。更に11は映像記録のトリガー信号を生成するための操作スイッチであるリリースボタン、12は後部カバーである。

【0009】 図2は上記固体撮像素子1及び保持部材2の結合関係を示している。固体撮像素子1は、上記保持部材2の組付部2aにおいて2〜4か所でビス締め又は接着剤等により固定されるようになっている。また、上記回路基板5は保持部材2と平行に且つその前側に配置されており、半田付けを介して固体撮像素子1と接続されている。一方また、回路基板5はその端部5aで上記コネクタ4と接続されている。

【0010】 ここで、図3は固体撮像素子1が実装された回路基板5を、保持部材2に固定した場合の例を示している。この例では、上記回路基板5は保持部材2の組付部2bに固定されると共に、軸部2cによって位置決めされるようになっている。なお、リチャージブルバッテリー9は図1に示した例では、薄型のものをカメラの下面に配置する構成となっているが、この図3においてカメラ前面から見て撮影レンズユニット6のレンズ鏡筒の左側にリチャージブルバッテリー9'を配置し、前部カバー10 (図1参照) に適宜のグリップ形状を付設することにより、そのホールド性を高めるようにすることもできる。

【0011】 上記のように本発明の電子スチルカメラでは、固体撮像素子1又はこの固体撮像素子1が実装された回路基板5が、組付部2aもしくは組付部2b又軸部2cを介して記録媒体3の保持部材2に直接に組付けられている。即ち、固体撮像素子ユニット、記録媒体ユニットとしてそれぞれ別個にフレームに支持されて組付けられるのではなく、上記実施例のように保持部材2に一体的に組付けられるため、スペースの有効利用を図ることができる。

【0012】 なお、上記実施例においては回路基板5が1枚構成の場合の例を説明したが、複数枚の場合にはそれらを相互に平行に配置することにより、高いスペース効率を得ることができる。さらに、上記実施例では、記録媒体3を光軸と垂直に配置して薄型となる構成としたが、該記録媒体3を光軸と平行に配置してもよいのは勿論である。また、例えば赤外線カットフィルター等の光

( 3 )

特開平06-086120

3

学フィルターを必要とする場合には、この光学フィルターと固体撮像素子1とを保持部材2に併設して固定するようにすることができ、この場合でも上記実施例と同様な作用効果を得ることができる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、固体撮像素子もしくは固体撮像素子が実装された基板ユニットを、記録媒体の保持部材に組付ける構成としたことにより、有効にカメラの小型化、薄型化を図ることができ、これにより携帯性に優れたこの種カメラを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子スチルカメラの一実施例の全体構成を示す分解斜視図である。

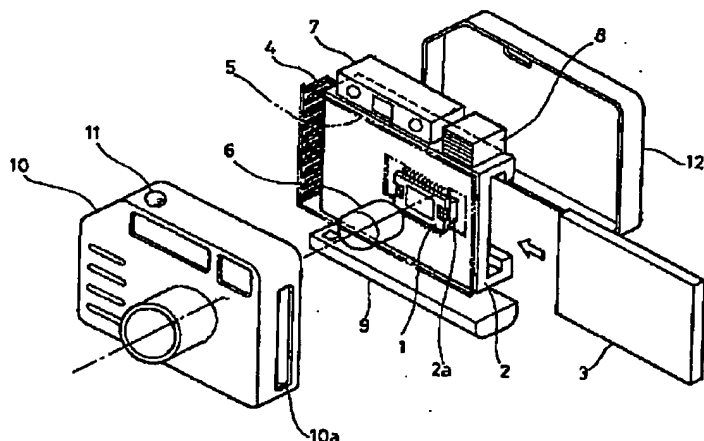
【図2】本発明の電子スチルカメラに係る固体撮像素子の保持部材との結合関係を示す平断面図である。

【図3】本発明の電子スチルカメラに係る固体撮像素子の保持部材と他の結合関係を示す平断面図である。

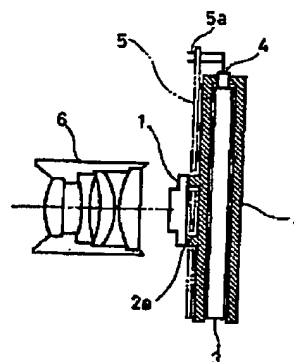
【符号の説明】

- 1 固体撮像素子
- 2 保持部材
- 3 記録媒体
- 4 コネクタ
- 5 回路基板
- 6 撮影レンズユニット
- 7 ファインダユニット
- 8 ストロボユニット
- 9 リチャージジブルバッテリー
- 10 前部カバー
- 11 レリーズボタン
- 12 後部カバー

【図1】



【図2】



【図3】

